

## BUCHBESPRECHUNGEN

LUCKETT, W.; HARTENBERGER, J. L. (eds.): **Evolutionary Relationships among Rodents. A multidisciplinary Analysis.** NATO ASI Series. New York, London: Plenum Press 1984. 721 pp. US \$ 110.-. ISBN 0-366-42061-9

Die systematische Ordnung und die evolutiven Beziehungen bei den Nagetieren, der artenreichsten Ordnung unter den rezenten Säugetieren, sind trotz einer kaum überschaubaren Zahl von Veröffentlichungen in vielen Punkten noch umstritten. Ein Fortschritt kann erwartet werden, wenn es gelingt, die mannigfachen Ergebnisse von Spezialproblemen, die von methodisch sehr verschiedenartigen Spezialisten zusammengetragen wurden, in einer Synthese zu vereinigen. Das vorliegende Sammelwerk ist der neueste und umfassendste Versuch, dieses Ziel zu erreichen. Es ist den Herausgebern gelungen, ein hervorragendes Team von Sachkennern aus den Gebieten der Vergleichenden Anatomie, Paläontologie, Embryologie, Evolutionsbiologie, Molekularbiologie und Genetik zu einem Symposium in Paris 1984 zu vereinigen. Das vorliegende Buch ist dessen Ergebnis. Der Referent vermißt nur den Beitrag der Verhaltensforschung. Den beiden Altmeistern der Rodentia-Paläontologie, die selbst als Autoren beteiligt sind, R. LAVOCAT und A. E. WOOD, ist das Buch gewidmet.

Die alte Frage nach der Beziehung der Lagomorpha zu den Rodentia wird erneut diskutiert, nachdem GIDLEY 1912 die Lagomorpha als eigene Ordnung abgezrenzt und in nähere Beziehung zu den Huftieren gestellt hatte. Die neueren Funde können diese Beziehungen ebensowenig bestätigen, wie die der Rodentia zu basalen Primaten. Die Mehrzahl der Autoren ist geneigt, beide Ordnungen auf eine gemeinsame Wurzel zurückzuführen und damit dem Konzept der Superordo „Glires“ (SIMPSON) zuzustimmen (HARTENBERGER, NOVACEK, LUCKETT). SZALAY betont, daß die Lagomorpha primär terrestrischem, die Rodentia arboricolem Anpassungstyp angehören. Beziehungen der Lagomorpha zu den Macroscelididae erweisen sich als Parallelismen. LUCKETT stützt sich im wesentlichen auf prinzipielle Übereinstimmungen in der Gebißentwicklung und in den Frühphasen der Embryonalentwicklung. Wesentlich ist, daß Deutungen nicht aus wenigen Einzelmerkmalen abgeleitet werden, sondern daß jeweils sorgfältige Merkmalsanalysen vorgenommen werden und die komplexe Zusammenfügung von Einzelmerkmalen in vernetzten Systemen und in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit beachtet werden (Zusammenfassung von Implantationsmodus, Bildung der Fetalmembranen, Placentation etc. als einheitliches Phänomen). Die gemeinsame Stammgruppe ist noch weitgehend hypothetisch. Die paläozänen Eurymyliden aus der Mongolei (LI und TING) sollen der gemeinsamen Stammgruppe der Rodentia und Lagomorpha näher stehen, doch dürften die vorliegenden Befunde an Zähnen und Kiefern noch nicht für eine definitive Zuordnung ausreichen.

Befunde über Aminosäure-Sequenzen ( $\alpha$ - und  $\beta$ -Hämoglobin) sprechen nicht für das Glires-Konzept, doch sind die Daten noch zu gering (SHOSHANI, GOODMAN u. a.). Detaillierte Untersuchungen eines Einzelmerkmals können zwar neue Einzeldaten ergeben, tragen aber oft nur wenig zur Erhellung phylogenetischer Beziehungen bei (z. B. Kopfarterien isoliert betrachtet von der Gesamtorganisation und den Nachbarorganen, BÜGGE).

Was die Beziehungen der Großgruppen der Ordo Rodentia angeht, so besteht Einigkeit über die Gliederung in Sciuromorpha, Myomorpha und Hystricomorpha, wenn man zunächst von der Beurteilung einiger Problemgruppen (Ctenodactyloidea, Anomaluridae, Pedetidae, Thyronomyidae, Petromuridae) absieht. Kaum Zweifel bestehen auch an einer sehr frühen Entstehung der Lagomorpha-Rodentia gegenüber den übrigen, höheren Ordnungen der Eutheria. Die oft diskutierte Frage nach der Beziehung der altweltlichen zu den neuweltlichen Hystricognatha findet noch keine allgemein angenommene Antwort, doch ist zu verzeichnen, daß sich die verschiedenen Standpunkte einander deutlich annähern. LAVOCAT, der stets die einheitliche Herkunft aller Hystricomorpha vertrat, hält aufgrund zahlreicher Synapomorphien an der Einheit der Hystricognatha und ihrer Herkunft von einer ancestralen Gruppe fest und stützt seine Theorie durch umfangreiche neue Befunde an der Ohrregion. Demgegenüber präzisiert A. E. WOOD seine Theorie. Er räumt ein, daß die Hystricomorpha eine natürliche Gruppe sind, unter der Voraussetzung, daß die basale Stammgruppe, als die er eozäne Franimorpha ansieht, mit eingeschlossen werden. Die Caviamorpha werden von mittelamerikanischen Franimorpha abgeleitet. Die Bathyergidae werden als Abkömmlinge asiatischer Tsaganomyidae gedeutet, die von asiatischen Cylindrodontidae, einer Familie, die letzten Endes aus Nordamerika stammt, hergeleitet werden. WOOD unterscheidet, außer den Franimorpha, vier Gruppen der Hystricognatha (Hystricidae, Bathyergoidea, Caviamorpha, Thyronomyidae). Die Begriffe Hystricomorphie (For., infraorbitale-Musc. maxillomandibularis) und Hystricognathie (Winkelfortsatz am Unterkiefer) sind scharf zu unterscheiden, da beide Merkmale unabhängig voneinander entstehen, und da Hystricognathie mehrfach parallel entstanden ist. Die nicht-hystricognathen Hystricomorpha (Anomaluridae, Ctenodactylidae, Dipodoidea, Pedetidae, Theridomyoidea) haben stattdeswegen nichts mit den Hystricognatha zu tun. Da die Daten über Franimorpha noch recht lückenhaft sind, ist die Mehrzahl der Autoren offenbar geneigt, der Hypothese von LAVOCAT den Vorzug zu geben.

Die Diskussion über die Stellung der Ctenodactyloidea, Anomaluridae und Pedetidae nimmt einen beträchtlichen Anteil des Buches ein. Die Ctenodactyloidea können nicht mit Sicherheit den Sciurormorphen oder den Hystricomorpha zugeordnet werden. Sie gehören offenbar einer eigenen, von den übrigen Rodentia früh abgespaltenen Stammeslinien an, die Plesiomorphien und Parallelismen aufweist. Ähnlich unklar bleibt die Stellung der Pedetidae und Anomaluridae. Insbesondere scheinen diese beiden Familien nicht, wie oft angenommen, in näherer Beziehung zueinander zu stehen.

Es ist nicht möglich, den reichen Inhalt des Bandes in einem Referat vollständig zu erfassen. Daher bleibt dieser Bericht auf knappe Hinweise über die neueren Daten und Meinungen zu den großen Gruppen beschränkt. Jedenfalls liegt eine besonders wichtige Neuerscheinung vor, die eine Fülle von neuen Informationen bietet. Dennoch handelt es sich nicht um ein Handbuch, sondern um einen Zwischenbericht über den heutigen Wissensstand. Auf die zahlreichen Lücken in unserem Wissen über die Rodentia wird hingewiesen. So sind die Daten über Aminosäure-Sequenzen und immunbiologische Befunde, etwa im Vergleich zu den Primaten, noch zu lückenhaft. Für viele Gruppen fehlen ausreichende Kenntnisse der ontogenetischen Frühphasen. Die Deutung von Schädelstrukturen wird eine beträchtliche Erweiterung erfahren, wenn die Ontogenese des Craniums und die funktionelle Morphologie, besonders bei den Problemgruppen erforscht sind und auch bei den Paläontologen Aufmerksamkeit finden. Ganze Gebiete der Weichteil-anatomie (Darmtractus, Urogenitalsystem, Hirnmorphologie) dürften in Zukunft für systematisch-phylogenetische Studien von Bedeutung werden. Die Wichtigkeit des Werkes für Säugetier-Systematiker, Phylogenetiker und Morphologen kann nicht überschätzt werden. Das Buch ist grundlegend und muß von jedem Mammalogen, besonders von Nagetier-Spezialisten, berücksichtigt werden und wird auf lange Zeit seine Bedeutung behalten. Es wird hoffentlich die Rodentia-Forschung anregen und beispielhaft vorgeführte Kooperation zwischen den verschiedensten Disziplinen fördern.

D. STARCK, Frankfurt

YAGIL, R.: *The Desert Camel. Comparative Physiological Adaptation. Comparative Animal Nutrition No. 5.* Basel, New York: Karger 1985. 163 pp., 21 Figs., 12 tabs. DM 153,-. ISBN 3-8055-4065-5

Der vorliegende Band ist für alle Mammalogen, besonders für jene, die sich für die Lebensfunktionen unter extrem ariden Bedingungen interessieren, von Wichtigkeit. Er enthält eine Fülle von Ergebnissen des Verfassers über die Physiologie des Dromedars, die die bereits recht umfangreiche Literatur zum Thema ergänzen. Behandelt werden Thermoregulation, Stoffwechsel, vor allem Wasserhaushalt, Atmung, Kreislauf, Blutzellen, endokrine Systeme und Fortpflanzung. Im Mittelpunkt aller Kapitel steht die Frage nach den Anpassungen an Wassermangel, Überlebensfähigkeit unter Durstbedingungen und Leistungsfähigkeit. In sehr eindrucksvoller Weise wird dargelegt, wie die Sicherung gegen unnötigen Wasserverlust alle physiologischen Abläufe beherrscht. Besondere Beachtung findet der Harnstoffwechsel (reduzierte Harnstoffausscheidung bei Dehydration, notwendig zur Reabsorption von Wasser in die Körpergewebe) und die extrem hohe Resistenz der Erythrozyten gegen osmotische Änderungen. Der Autor legt eindringlich klar, daß letzten Endes alle Funktionen besonders effizient in Hinblick auf das Einsparen von Wasser und untereinander korreliert sind. Alle zugrunde liegenden Mechanismen sind auch bei anderen Säugetieren bekannt, sind aber beim Kamel zu höchster Leistungsstufe ausgebildet. Die Darstellung ist präzise und klar, vielfach sehr knapp. Das Schrifttumsverzeichnis ist umfangreich (17 S.). Das Buch kann allen Interessenten empfohlen werden.

D. STARCK, Frankfurt/M.

KÖHNCKE, M.: *The Chondrocranium of *Cryptoprocta ferox*.* Advances in Anatomy, Embryology and Cell Biology. Vol. 95. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag 1985. 89 pp., 21 figs. DM 60,-. ISBN 3-540-15337-3

Die vergleichende Morphologie des Craniums der Säugetiere bedarf in breitem Ausmaß der Einbeziehung von Ontogenesestadien zur Klärung wesentlicher Fragen. Wenn unsere Kenntnisse noch lückenhaft sind, beruht dies auf der zeitraubenden und mühsamen Untersuchungstechnik mittels Plattenrekonstruktionen, die unerlässlich ist. Dennoch sind erhebliche Fortschritte zu verzeichnen, da heute eine große Fülle von Einzelbefunden vorliegen, die in größerem Umfang vergleichende Untersuchung zulassen. Die sorgfältige und exakte Bearbeitung des Craniums von *Cryptoprocta ferox*, einer sehr schwer beschaffbaren Problemform an Hand eines Modells eines Embryos von 54 mm Kopf-Rumpflänge (25fach) ist ein außerordentlich wichtiger Beitrag zu diesem Problemkreis. Der Autor beschränkt sich nicht auf Deskription, sondern bietet zugleich eine vergleichende Analyse unter besonderer Berücksichtigung aller bekannten Säugerocranien, besonders der Fissipedia. Ohne die große Anzahl von Einzelbefunden zu besprechen sei nur berichtet, daß diese in ihrer Gesamtheit die Einordnung von *Cryptoprocta* zu den Viverridae bestätigen und keinerlei Beleg für die Hypothese ergeben, nach der *Cryptoprocta* den Felidae nahe stehen soll.

D. STARCK, Frankfurt/M.

STRIEN, N. J. VAN: **The Sumatran Rhinoceros *Dicerorhinus sumatrensis* (Fischer, 1814) in the Gunung Leuser National Park, Sumatra, Indonesia; its Distribution, Ecology and Conservation.** Mammalia depicta 12. Beihefte zur Zeitschrift für Säugetierkunde (Hrsg.): W. HERRE und M. RÖHRS. Hamburg, Berlin: Verlag Paul Parey 1986. 200 S., 92 Abb., 7 Taf., 1 Karte. DM 98,-. ISBN 3-490-11118-4

Das Sumatra-Nashorn, *Dicerorhinus sumatrensis*, gehört mit zu den vom Aussterben am stärksten bedrohten Säugetierarten. Um Maßnahmen zum Schutze und zur Erhaltung dieser seltenen Tierart ergreifen zu können, wurden Freilanduntersuchungen im Gunung Leuser National Park auf Sumatra durchgeführt. Wegen der begrenzten Möglichkeiten, die scheuen Tiere in den dichten Regenwäldern Indonesiens direkt beobachten zu können, hat sich der Verfasser zur Erforschung ihrer Biologie und Ökologie eines bei Freilandarbeiten bislang ungewöhnlichen Verfahrens bedient: Der vergleichend-analytischen Auswertung von Abgüssen der Fußabdrücke, die wegen erheblicher individueller Variabilität in Größe und Form in den meisten Fällen das Ansprechen einzelner Individuen erlauben. Mit Hilfe dieser aufwendigen Studien, deren methodische Seite eingangs sehr ausführlich beschrieben wird, konnten wichtige Daten zur Populationsdynamik gewonnen werden (Altersstruktur, Geschlechterverhältnis, Aktionsraum, Größen, Fortpflanzung, Jugendentwicklung, Bestandsdichten u. v. m.). Ergänzt werden sie durch Beobachtungen an Spuren, die auf bestimmte Verhaltensweisen und Aktivitäten hinweisen (Suhlplätze, Fraßspuren, Kot- und Harnstellen u. ä.). Der durch eine Fülle von (manchmal als überflüssig angesehenen) Abbildungen (z. B. 48 Fotos von Fußabgüssen und zahlreiche Umrisszeichnungen) ergänzte Text wird mit Empfehlungen für künftige Untersuchungen und mit einer Aufzählung von Maßnahmen abgeschlossen, die ein Überleben des Sumatra-Nashorns ermöglichen sollen. Eines der wesentlichsten Ergebnisse aus der Sicht des Artenschutzes besteht darin, daß der Bestand an Sumatra-Nashörnern höher zu sein scheint, als es bisher vermutet wurde. Allein im Gunung Leuser National Park leben mindestens noch 130 Tiere, im gesamten Verbreitungsgebiet einige Hundert. In einem Anhang wird die gegenwärtige Situation auf Sumatra, Borneo und in Malaysia dargelegt. Das Buch enthält eine ungewöhnliche Fülle ins einzelne gehender Informationen. Es ist das Ergebnis eines aufwendigen, unter schwierigen äußeren Bedingungen durchgeführten Forschungsunternehmens, das ohne höchsten physischen und psychischen Einsatz des Autors und seiner Mitarbeiter nicht zustande gekommen wäre. H. REICHSTEIN, Kiel

MUIZON, CHR. DE: **Les vertébrés fossiles de la formation Pisco (Pérou) II. Les odontocètes (Cetacea, Mammalia) du Pliocène inférieur de Sud-Sacaco.** Paris: Edit. Rech. Civil. 1985. Mém. 50 (= Trav. l'Inst. Franç., Étud. Andines 27). 188 S., 98 figs., 17 plates. ISBN 2-86538-113-7

Im zweiten Teil der Bearbeitung der Wirbeltierfaunen der pliozänen Pisco-Formation in Peru (1. Teil s. Besprechung Z. Säugetierkunde 47 [1982] S. 124, Phocidae) werden die Zahnwale beschrieben. Diese aus marinen Küstensedimenten stammenden Odontoceti gehören – wenn man von nicht näher bestimmbar Delphinidenresten absieht – drei Familien an: *Pliopontes littoralis* (Pontoporiidae), *Piscolithax longirostris* (Phocoenidae) und *Nimoziphius platyrostris* (Ziphiidae). Sämtliche Taxa beruhen auf fast vollständigen Schädelresten und sind als neue Arten und Gattungen zu klassifizieren, die vom Verfasser bereits 1983 in vorläufigen Mitteilungen kurz charakterisiert wurden. *Pliopontes littoralis* steht dem rezenten La Plata-Delphin (*Pontoporia blainvillei*), *Piscolithax longirostris* hingegen *Phocoenoides dalli* des Nordpazifik am nächsten. *Nimoziphius platyrostris* ist ein Ziphiide mit vollständiger Bezahnung ähnlich *Tasmacetus*.

Interessanterweise bestanden damals nähere Beziehungen zu den Zahnwalfaunen der Atlantikküste Nordamerikas, ähnlich wie bei der Phocidenfauna der Pisco-Formation (s. Teil I).

Die beschriebenen Taxa sind durch Fotos und Zeichnungen ausgezeichnet dokumentiert. Man kann den geplanten weiteren Teilen nur mit Interesse entgegensehen.

Die Arbeit von L. G. BARNES, „Whales, Dolphins and Porpoises: Origin and Evolution of the Cetacea“, in: GINGERICH, P. D. and C. E. BADGLEY (eds.): Mammals. Studies in Geol. 8, USA 1984, konnte erst nach dem Druck berücksichtigt werden. E. THENIUS, Wien

REMANE, A.; STORCH, V.; WELSCH, U.: **Systematische Zoologie.** 3., bearb. Aufl. Stuttgart: G. Fischer 1986. 698 S., 442 Abb., Geb. DM 86,-; kart. DM 72,-.

Daß die „Systematische Zoologie“ innerhalb von 10 Jahren bereits in 3. Auflage erscheint, zeigt, daß das zugrunde liegende Konzept auch heute noch erfolgreich sein kann. Dieses Konzept beinhaltet u. a., daß jede größere systematische Einheit zunächst nach Bau, Fortpflanzung und Entwicklung, Lebensweise sowie Phylogenie konzentriert beschrieben wird, bevor auf die Untereinheiten detaillier-



ter eingegangen wird. Die Abbildungen, die der Darstellung von Baubesonderheiten, von Entwicklungsgängen und der Formenmannigfaltigkeit innerhalb systematischer Gruppen dienen, sind durchweg Zeichnungen, die sich auf die Wiedergabe des Wesentlichen beschränken. Der bewußte Verzicht darauf, verschiedene Spezialisten für systematische Kategorien als Mitautoren heranzuziehen, läßt das Buch wie „aus einem Guß“ erscheinen. Das dürfte gerade den Studierenden den Einstieg in die umfangreiche und komplizierte Materie erleichtern.

In die 3. Auflage wurden Erkenntnisse auf dem Gebiet der zoologischen Systematik aus den letzten Jahren aufgenommen, so auch die Gruppen Loricifera und Remipedia. Die Autoren, von Haus aus Morphologen, ließen dabei Beiträge aus anderen Disziplinen wie beispielsweise Physiologie und Biochemie nicht unberücksichtigt. Nicht nur aufgrund des relativ günstigen Umfang/Preis-Verhältnisses wird dieses Buch seinen Platz in der Ausbildung der Biologiestudenten im deutschsprachigen Raum behaupten können. Eine spätere 4. Auflage könnte m.E. von Größen- oder Maßstabsangaben bei Habitusbildern profitieren.

E. HAASE, Kiel

SKIRNISSON, K.: **Untersuchungen zum Raum-Zeit-System freilebender Steinmarder** (*Martes foina* Erxleben, 1777). Beiträge zur Wildbiologie, Heft 6. Wissenschaftl. Schriftenreihe des Landesjagdverbandes Schleswig-Holstein. Meldorf 1986. 200 S.

Die Kenntnisse über die Lebensweise freilebender Steinmarder sind noch gering, da bei den vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Tieren langfristige Beobachtungen einzelner Individuen sehr schwer sind. Daher wurde eine begrenzte Anzahl von Steinmardern (5 ♂♂, 5 ♀♀) in unterschiedlichen Lebensräumen mit Sendern versehen (teils implantiert, teils an Halsbändern), mit hohem Zeitaufwand langfristig (1246 Tage, 388 vollständige Nächte) überwacht und viele Lebensspuren (Kot, Nester usw.) gesammelt.

Die Aktivitätsrhythmen der Steinmarder werden nicht nur von den jahresperiodisch sich ändernden Licht-Dunkel-Verhältnissen, sondern auch von Nahrungsangebot, Witterungsverhältnissen, Störungen u.ä. bestimmt. Die täglichen Aktivitätsmengen sind im Herbst und Winter in Dörfern um zumindest ein Drittel geringer als im Freiland. In den Monaten mit mehr als 9 h Dunkelheit werden nächtliche Ruhepausen eingelegt. Rüden legen doppelt so lange Laufstrecken bei doppelter Geschwindigkeit zurück als Fähen. Steinmarder besitzen in deckungsreichen Habitaten langfristig stabile Home-ranges mit festgelegten Grenzen, die flächendeckend genutzt werden. Rüden bewohnen größere Areale als Fähen. In Dörfern sind die Home-ranges kleiner als im Freiland. Die Home-ranges von Rüde und Fähe überlappen sich. Nur während der Sommer- und Winterranz beziehen Rüde und Fähe gleiche Verstecke, aus denen der Rüde vertrieben werden kann. In der Nahrung zeigen sich bei Steinmardern des Freilandes und der Dörfer deutliche Unterschiede; Steinmarder sind Opportunisten. In der Nahrungswahl zeigen sich starke Saisonunterschiede. Die Aufzucht von 3 Jungmardern konnte im Freiland 23 Wochen bis zur Dispersion studiert werden.

Eine sehr fleißige Arbeit, welche die Möglichkeiten moderner Untersuchungsmethoden, aber auch die in diesen liegende Begrenzung auf wenige Individuen, anschaulich macht.

W. HERRE, Kiel

MEYER, W.: **Die Haut des Schweines**. Vergleichende histologische und histochemische Untersuchungen an der Haut von Wildschweinen, Hausschweinen und Kleinschweinen. Archiv für tierärztliche Fortbildung, Bd. 9. Hannover: Schlütersche Verlagsanstalt 1986. 228 S., 85 Abb., 21 Tab. DM 79,80. ISBN 3-87706-098-6

Ziel der vorliegenden Veröffentlichung über die Struktur der Haut des Schweines ist 1. eine umfassende und zuverlässige Gesamtdarstellung der Histologie unter funktionellen Gesichtspunkten, 2. Klärung der Frage nach Domestikationsveränderungen am Integument und 3. Bewertung der Befunde bei der Nutzung des Schweines für experimentelle Zwecke in der Human-Dermatologie. Als Material dienten 23 Wildschweine, 23 Deutsche Edelschweine, einige behaarte Hausschweine (Mangaliczaschweine) und Vertreter verschiedener Kleinrassen. Untersucht wurde Haut aus allen Körperregionen mit histologischen, zahlreichen histochemischen, elektronenmikroskopischen und REM-Methoden. Das Ergebnis ist eine umfassende Monographie mit 200 hervorragenden Einzelbildern. Domestikationserscheinungen finden sich vor allem in Hinblick auf das Haarkleid (sekundärer Haarverlust). Die Reduktion des Haarkleides geht mit einer verstärkten Verhornung der Epidermis einher (Wasserverlust). Im Vergleich zum Wildschwein besitzt das Hausschwein eine feiner strukturierte, kompaktere Lederhaut mit einem einheitlicheren Anordnungsmuster der Kollagenfaserbündel. Der Pigmentverlust vieler domestizierter Formen ist bekannt, doch besitzen auch hellhäutige Rassen stets Melanophoren in der Haut. Die Haut des deutschen Edelschweines und des Göttinger Miniaturschweines ist in vieler Hinsicht als Modell für Struktur- und Funktionsuntersuchungen verwendbar. Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß auch wesentliche Unterschiede zwischen der Haut von Mensch und Hausschweinen bestehen, die bei der Beurteilung experimenteller Befunde berücksichtigt werden müssen (Haarfollikel, allgemeine Verbreitung von a-Drüsen im Integument des Schweines).

Das Buch enthält ein sehr umfangreiches Schrifttumsverzeichnis. Es dürfte für Histologen, Domestikationsforscher und Experimentalforscher von großem Nutzen sein. Dem Buch ist weite Verbreitung zu wünschen.  
D. STARCK, Frankfurt/M.

PAXINOS, G. (Ed.): **The rat nervous system**. Vol. 1 and 2. Sydney, New York, Toronto, Tokyo, London: Academic Press 1985. 534 pp., 362 pp. US \$ 89.50, US \$ 62.50. ISBN 0-12-547631-0 (Vol. 1), 0-12-547632-9 (Vol. 2)

Wohl kein Säugetiergehirn ist so häufig, vor allem aber derart vielfältig untersucht worden wie das Gehirn der Laborratte. Besondere Fragestellungen und spezielle Methoden sind in einer kaum überschaubaren Fülle von Einzelstudien in vielen Zeitschriften mit unterschiedlicher Thematik verteilt. Es ist daher besonders zu begrüßen, daß G. PAXINOS mehrere Wissenschaftler anregen konnte, den modernen Kenntnisstand über das Nervensystem der Ratte in den vorliegenden 2 Bänden zusammenzufassen. 26 Autoren behandeln in 14 Kapiteln des 1. Bandes die Hirnteile Vorderhirn und Zwischenhirn, 23 Autoren in 15 Kapiteln des 2. Bandes Rhombencephalon und Rückenmark.

Olfaktorisches System, Basalganglien, Septum, Thalamus, visuelles System, Mandelkernkomplex, Hippocampus-Formation, Cortexgliederung, retikuläre Formation und deren Hauptbahnen, auditorisches System, somatosensorisches System, Vestibularis-Region, Cerebellum und Rückenmark-Organisation sind unter anderem Themen besonderer Abhandlungen. Es werden nicht nur neuroanatomische und neurophysiologische Ergebnisse mitgeteilt, Verteilung von neuroaktiven Peptiden und Lokalisationen cholinergischer Neuronen, über Cholinacetyltransferase und Acetylcholinesterase nachgewiesen, werden ebenfalls dargestellt. Viele instruktive Abbildungen, übersichtliche Skizzen und Darstellungen von Bahnungen illustrieren die textlichen Ausführungen.

In den Ausführungen bleiben zwar einige Gesichtspunkte unberührt (z. B. Spezifität bei besonderen Zuchtformen, Albinismus, Wanderratte), aber insgesamt können Interessenten an Säugetiergehirn durch beide Bände zu besonderen Fragestellungen angeregt werden.  
D. KRUSKA, Kiel

BARTH, F. G. (Hrsg.): **Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft**. Proceedings of the German Zoological Society. 78. Jahresversammlung in Wien. Stuttgart, New York: Gustav Fischer Verlag 1985. 385 S., zahlreiche Abb. u. Tab. DM 179,-. ISBN 3-437-30501-8

Schwerpunkt der Zoologen-Tagung in Wien 1985 waren die Themen: 1. Tierische Skelette und ihre Genese. 2. Anwendungsbezogene zoologische Grundlagenforschung. 3. Soziobiologie. 4. Biokybernetik. 5. Ökologie und Biologie tropischer Regenwälder. Außerdem enthält der Band 2 einleitende Berichte über Zoologie in Wien (KÜHNELT) und über die „Wiener Schule“ (RIEDL). Jeder Themenkreis wird durch je 2 Hauptvorträge, die vollständig publiziert wurden, repräsentiert. Die zahlreichen Einzelvorträge und Mitteilungen (70) sind in Kurzfassung (1 S.) veröffentlicht. Die Heterogenität und die Vielzahl der Einzelthemen erlaubt keine Besprechung im einzelnen. Es sollen nur wenige, für den Säugetierforscher besonders wichtige Beiträge genannt werden.

Der Vortrag von B. KUMMER über „funktionelle Anpassung des Bewegungsapparates in der Phylogese der Wirbeltiere“ bietet eine weitgespannte Übersicht über Eigenschaften der Stützgewebe, kausale Histogenese, konstruktive Morphologie der Skeletteile und Biomechanik. Aus der anwendungsbezogenen Grundlagenforschung berichtet HAAS über Billharziose und GÄRTNER über Versuchstierkunde (Standardisierung, genetische Variabilität). Die große Anzahl von Beiträgen zur Soziobiologie und Verhaltensforschung umfaßt wichtige Berichte über Forschungen an Säugetieren (Berberaffen, Tötung eigener Nachkommen bei der Hausmaus, und vieles weitere). Sehr großes Interesse dürfen die Vorträge über Ökologie, Biologie und faunenhistorische Zoogeographie tropischer Regenwälder (FITTKAU) und über deren Genese aus der Sicht des Botanikers (KUBITZKI) finden. Der Sammelband bietet im ganzen eine gute Übersicht über derzeit vorherrschende Interessengebiete und aktuelle Ergebnisse.  
D. STARCK, Frankfurt/M.